

Best Available Copy

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-243308

(43)Date of publication of application : 07.09.2001

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

G06F 13/00

G07G 1/00

(21)Application number : 2000-050154

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing : 25.02.2000

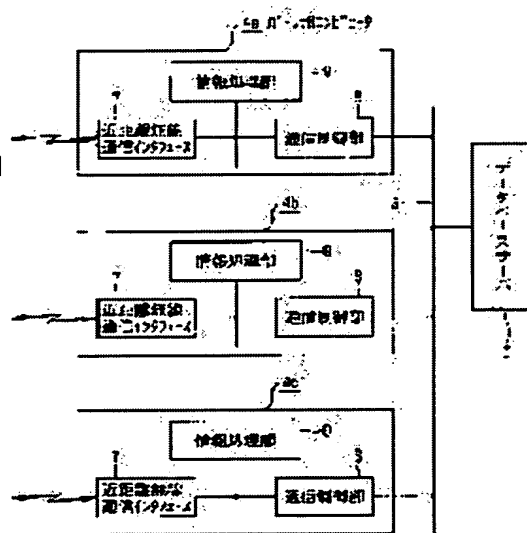
(72)Inventor : KOBAYASHI MICHIO

(54) ARTICLE PURCHASE SUPPORT SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To acquire article related information with a portable information terminal and to use that information for judging the purchase of an article when purchasing the article in a shop.

SOLUTION: A portable information terminal 2i having a short distance radio communication interface is mounted on the shopping cart of the shop so as not to be attached/detached, access points 3a-3c having short distance radio communication interfaces are installed on an article display part, personal computers 4a-4c comprising these access points are connected through a local area network 5 to a data base server 6 storing the article related information, with which production places, producers, the conditions of uses of agricultural chemicals, the conditions of adding agricultural chemicals, cooking methods and using methods or the like are composed of character information and image information, the data base server 6 is accessed through the access points by inputting article name information from the portable information terminal 2i, and the article related information is acquired and displayed on the display of the portable information terminal.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

06.10.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-243308

(P2001-243308A)

(43) 公開日 平成13年9月7日 (2001.9.7)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
G 0 6 F 17/60	Z E C	G 0 6 F 13/00	3 5 4 D 3 E 0 4 2
13/00	3 5 4	G 0 7 G 1/00	3 0 1 D 5 B 0 4 9
G 0 7 G 1/00	3 0 1		3 3 1 Z 5 B 0 8 9
	3 3 1	G 0 6 F 15/21	Z E C Z

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2000-50154(P2000-50154)

(22) 出願日 平成12年2月25日 (2000.2.25)

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 小林 道夫

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(74) 代理人 100093388

弁理士 鈴木 喜三郎 (外2名)

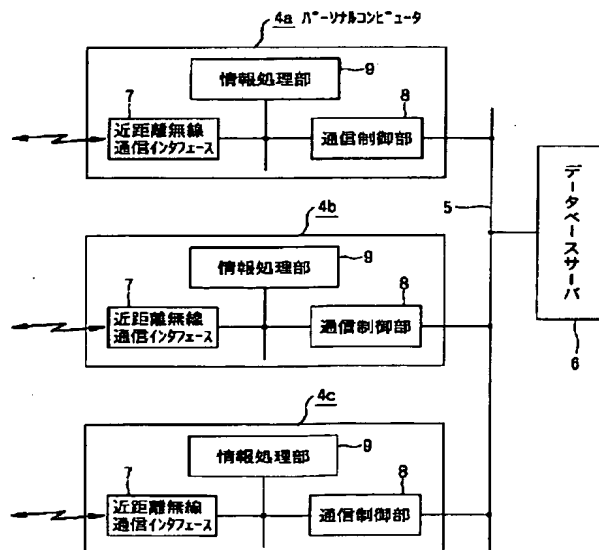
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 商品購入支援システム

(57) 【要約】

【課題】 商品を販売店で購入する際に、商品関連情報を携帯型情報端末で取得して商品購入判断に使用する。

【解決手段】 販売店の買い物カートに近距離無線通信インタフェースを有する携帯型情報端末2 i を着脱不能に装着すると共に、商品陳列部に近距離無線通信インタフェースを有するアクセスポイント3 a ~ 3 c を設置し、これらアクセスポイントを構成するパーソナルコンピュータ4 a ~ 4 c をローカルエリアネットワーク5を介して、生産地、生産者、農薬の使用状況、薬品の添加状況、調理方法、使用方法等を文字情報及び画像情報で構成した商品関連情報を格納したデータベースサーバ6に接続し、携帯型情報端末2 i から商品名情報を入力することにより、アクセスポイントを介してデータベースサーバ6をアクセスして、商品関連情報を取得し、携帯型情報端末の表示器に表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 商品を配置した販売領域の近傍に設けた当該商品に関する情報をアクセス可能なアクセスポイントと、該アクセスポイントに接続された前記商品に関する商品関連情報を格納する情報源と、前記アクセスポイントにアクセスして前記商品関連情報を取得する顧客が操作可能な携帯型情報端末とを備えたことを特徴とする商品購入支援システム。

【請求項2】 商品を配置した販売領域の近傍に設けた当該商品に関する情報をアクセス可能なアクセスポイントと、該アクセスポイントに接続された前記商品に関する商品関連情報を格納する情報源と、前記アクセスポイントにアクセスして前記商品関連情報を取得する顧客が操作可能な携帯型情報端末と、該携帯型情報端末によるアクセスポイントへのアクセスに基づいてデータ分析を行うデータ分析手段とを備えたことを特徴とする商品購入支援システム。

【請求項3】 前記データ分析手段は、データ分析を行うと共に、商品に関する情報提供を行うように構成されていることを特徴とする請求項2記載の商品購入支援システム。

【請求項4】 前記情報源は販売店に設けた商品情報データベースで構成されていることを特徴とする請求項1乃至3の何れかに記載の商品購入支援システム。

【請求項5】 前記情報源はアクセスポイントを介して接続されたインターネットのWWWサーバーで構成されていることを特徴とする請求項1乃至3の何れかに記載の商品購入支援システム。

【請求項6】 前記情報源は商品に関する情報を対話形式で提供するように構成されていることを特徴とする請求項1乃至5の何れかに記載の商品購入支援システム。

【請求項7】 前記情報源の商品に関する情報は文字情報、画像情報及び音情報の何れか1つ又はこれらの複数の組み合わせで構成されていることを特徴とする請求項1乃至6の何れかに記載の商品購入支援システム。

【請求項8】 前記携帯型情報端末は顧客が商品関連情報を必要とする商品名を入力する商品名入力手段と、該商品名入力手段で入力した商品名情報をアクセスポイントに転送する商品名情報転送手段と、前記アクセスポイントから転送される商品関連情報を表示する表示手段とを備えていることを特徴とする請求項1乃至7の何れかに記載の商品購入支援システム。

【請求項9】 前記携帯型情報端末は顧客が購入を決定した商品名を入力する商品名入力手段と、該商品名入力手段で入力した商品のリストを格納する購入リスト記憶手段と、該購入リスト記憶手段に格納されている商品リストをレジに配設したデータ入出力端末に転送するリスト転送手段とを備えていることを特徴とする請求項1乃至8の何れかに記載の商品購入支援システム。

【請求項10】 前記商品名入力手段は商品に形成され

た識別コードを読取る識別コード読取手段で構成されていることを特徴とする請求項8又は9に記載の商品購入支援システム。

【請求項11】 前記携帯型情報端末は商品を搬送するカートに固定配置されていることを特徴とする請求項1乃至10の何れかに記載の商品購入支援システム。

【請求項12】 前記携帯型情報端末と前記アクセスポイントとの間のデータ伝送を近距離無線通信インタフェースを使用して行うことを特徴とする請求項1乃至11の何れかに記載の商品購入支援システム。

【請求項13】 前記形態型情報端末は、アクセスポイントに対するアクセスを行うために必要なソフトウェアをダウンロード及びインストールの何れかで格納するように構成されていることを特徴とする請求項1乃至12の何れかに記載の商品購入支援システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、スーパーマーケットやコンビニエンスストア等の販売店で商品を購入する際に、商品に関する産地、添加物の有無、購入者の嗜好に合うか否か等の関連情報を容易に提供することができるようにした商品購入支援システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来の商品購入支援システムとしては、例えば特開平9-231274号公報に記載されているものがある。

【0003】この従来例では、クライアント端末から通知された購入検索条件に対応して、該当する商品を提供するテナントの情報をクライアント端末に通知する検索手段と、各テナントを示すイメージ情報の組み合わせにより、前記検索手段により検索された複数のテナント毎のイメージ情報から構成されるビジュアル表示情報をクライアント端末に通知する表示手段とを設けることにより、商品名などの検索条件を入力するのみで、自動的にその商品を扱うテナント一覧、テナントのビジュアル情報等を表示でき、これらを参照して所望の商品を扱うテナントのサーバに入り、商品を見て散策したり、商品を購入したり、既に購入した商品に合う他の商品を見立てて購入することができるようにした検索サーバーシステムが開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の商品購入支援システムにあつては、インターネットでのWWWサーバーでのオンラインショッピングに適用して、購入したい商品名から自動的にテナントを選択し、商品に関するビジュアル情報等を取得して、商品を購入するようにしているが、この場合には、実際に商品を視認しているわけではなく、食料品や洋服等の色彩を重視して視覚を必要とする商品についての販売には馴染まないという未解決の課題がある。

【0005】このため、視覚を重視する商品については直接消費者が視認して購入することにするのが最善であるが、この場合に、商品についての産地、生産者、農薬の使用状況、薬品の添加状況、効能、調理方法、使用方法等の消費者が必要とする全ての商品関連情報を商品に添付することはできないという未解決の課題がある。特に、野菜、魚等の生鮮食品についてはパッケージに封入されておらず、商品に直接商品関連情報を添付することが困難であるので、これらの情報を記載した掲示板を立てるようにしているが、全ての商品について掲示板を形成することが困難であると共に、商品関連情報もせいぜい生産地程度であって、消費者が所望とする商品関連情報の全てを表示することはできず、さらに商品の仕入れ先が変動する場合には、その変動に応じて商品関連情報も変更する必要がある、これが面倒であるという未解決の課題がある。

【0006】この未解決の課題を解決するために、商品陳列部の近傍にモニターを設置し、このモニターに商品の効能、使用方法等を表示することが行われているが、この方法では、モニターで一方向的に特定の商品についての効能、使用方法等を繰り返し表示しているのので、表示する商品数を多くすると消費者の目的とする商品の関連情報が表示されるまでの時間が長くなるため、表示する商品数を多くすることができないと共に、消費者の要求によって所望の商品についての商品関連情報を即座に提供することはできないという未解決の課題がある。

【0007】そこで、本発明の目的は、上記従来例の未解決の課題に着目してなされたものであり、消費者が陳列された商品に関連する商品関連情報を即座に得ることができる商品購入支援システムを提供することにある。

【0008】また、本発明の他の目的は、商品関連情報に基づいて購入を決定した商品について商品購入リストを作成することにより、レジでの精算処理を容易に行うことができる商品購入支援システムを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1に係る商品購入支援システムは、商品を配置した販売領域の近傍に設けた当該商品に関する情報をアクセス可能なアクセスポイントと、該アクセスポイントに接続された前記商品に関する情報を格納する情報源と、前記アクセスポイントにアクセスする顧客が操作可能な携帯型情報端末とを備えたことを特徴としている。

【0010】この請求項1に係る発明では、消費者が携帯型情報端末を携帯して商品を陳列した販売領域に行き、この携帯型情報端末を操作してアクセスポイントに対してアクセスすることにより、これのアクセスポイントに接続された情報源から所望の商品関連情報を容易に得ることができ、携帯型情報端末に液晶表示器等の表示器を設けることにより、消費者が必要とする商品関連情報を

全て表示することができる。

【0011】また、請求項2に係る商品購入支援システムは、商品を配置した販売領域の近傍に設けた当該商品に関する情報をアクセス可能なアクセスポイントと、該アクセスポイントに接続された前記商品に関する商品関連情報を格納する情報源と、前記アクセスポイントにアクセスして前記商品関連情報を取得する顧客が操作可能な携帯型情報端末と、該携帯型情報端末によるアクセスポイントへのアクセスに基づいてデータ分析を行うデータ分析手段とを備えたことを特徴としている。

【0012】この請求項2に係る発明では、請求項1に係る作用に加えて、データ分析手段で携帯型情報端末からのアクセスポイントに対するアクセスを分析することにより、顧客の移動経路、売り場の混雑度、顧客の嗜好、興味等を分析することができる。

【0013】さらに、請求項3に係る商品購入支援システムは、請求項2に係る発明において、前記データ分析手段は、データ分析を行うと共に、商品に関する情報提供を行うように構成されていることを特徴としている。

【0014】この請求項3に係る発明では、データ分析手段でデータ分析の他に商品に関する情報提供を行うことにより、顧客が商品を購入する際に、付加条件を考慮して購入を決定することができる。

【0015】さらにまた、請求項4に係る商品購入支援システムは、請求項1乃至3の何れかに係る発明において、前記情報源は販売店に設けた商品情報データベースで構成されていることを特徴としている。

【0016】この請求項4に係る発明においては、販売店に設けた商品情報データベースで各アクセスポイントからアクセスされる商品関連情報を一括管理するので、個々のアクセスポイントで商品関連情報を個別に管理する必要がなく、商品関連情報の管理が容易となる。

【0017】さらに、請求項5に係る商品購入支援システムは、請求項1乃至3の何れかに係る発明において、前記情報源はアクセスポイントを介して接続されたインターネットのWWWサーバーで構成されていることを特徴としている。

【0018】この請求項5に係る発明では、要求された商品関連情報に応じてインターネットのWWWサーバーを選択して商品関連情報を提供することにより、販売店側で行う商品関連情報の管理業務を省略することができる。

【0019】さらにまた、請求項6に係る商品購入支援システムは、請求項1乃至5の何れかの発明において、前記情報源は商品に関する情報を質疑応答形式で提供するように構成されていることを特徴としている。

【0020】この請求項6に係る発明では、商品関連情報を質疑応答形式で得ることができるので、消費者に固有の嗜好や症状等に最適な商品を選択することが可能となり、消費者が自己に最適な商品を購入することができ

る。

【0021】なおさらに、請求項7に係る商品購入支援システムは、請求項1乃至6の何れかの発明において、前記情報源の商品に関する情報は文字情報、画像情報及び音情報の何れか1つ又はこれらの複数の組み合わせで構成されていることを特徴としている。

【0022】この請求項7に係る発明では、商品関連情報を文書情報、画像情報及び音情報の何れか又はこれらの組み合わせで得ることができるので、これら情報を商品関連情報に合わせて選択することにより、生産地、収穫状況等の映像で確認できると共に、消費者が必要とする種々の商品関連情報を視認することができる。

【0023】また、請求項8に係る商品購入支援システムは、請求項1乃至7の何れかの発明において、前記携帯型情報端末は顧客が商品関連情報を必要とする商品名を入力する商品名入力手段と、該商品名入力手段で入力した商品名情報をアクセスポイントに転送する商品名情報転送手段と、前記アクセスポイントから転送される商品関連情報を表示する表示手段とを備えていることを特徴としている。

【0024】この請求項8に係る発明では、携帯型情報端末で、商品名入力手段で表品名を入力すると、これに応じて商品名転送手段で商品名情報をアクセスポイントに転送することにより情報源にアクセスすると、情報源から商品関連情報をアクセスポイントを介して携帯型情報端末に送出し、この商品関連情報を表示手段で表示する。

【0025】さらに、請求項9に係る商品購入支援システムは、請求項1乃至8の何れかの発明において、前記携帯型情報端末は顧客が購入を決定した商品名を入力する商品名入力手段と、該商品名入力手段で入力した商品のリストを格納する購入リスト記憶手段と、該購入リスト記憶手段に格納されている商品リストをレジに配設したデータ入出力端末に転送するリスト転送手段とを備えていることを特徴としている。

【0026】この請求項9に係る発明では、携帯型情報端末で、商品関連情報に基づいて購入を決定した商品名を商品名入力手段で入力すると、購入リスト記憶手段に商品リストが格納され、レジに配設したキャッシュレジスタ等のデータ入出力端末に移動したときに、リスト転送手段によってデータ入出力端末からの要求により、又は顧客の操作により、商品リストを入出力端末に転送して精算処理を迅速容易に行うことができる。

【0027】さらにまた、請求項10に係る商品購入支援システムは、請求項8又は9の発明において、前記商品名入力手段は商品に形成された識別コードを読取る識別コード読取手段で構成されていることを特徴としている。

【0028】この請求項10に係る発明では、識別コー

ド読取手段で商品に形成されている識別コードを読取ることにより、商品名を入力することができるので、商品名の入力を容易に行うことができる。

【0029】なおさらに、請求項11に係る商品購入支援システムは、請求項1乃至10に係る発明において、前記携帯型情報端末は商品を搬送するカートに固定配置されていることを特徴としている。

【0030】この請求項11に係る発明では、携帯型情報端末がカートに配設されているので、消費者が携帯型情報端末を手で把持する必要がなく、容易に操作できると共に、顧客への貸与及び回収が容易となる。

【0031】また、請求項12に係る商品購入支援システムは、請求項1乃至11に係る発明において、前記携帯型情報端末と前記アクセスポイントとの間のデータ伝送を近距離無線通信インタフェースを使用して行うことを特徴としている。

【0032】この請求項12に係る発明では、近距離無線通信インタフェースを利用して携帯型情報端末とアクセスポイントとの間のデータ伝送を行うので、通信手段を簡易小型化できると共に、省電力化を図ることができ、顧客の移動によって自動的に次のアクセスポイントとの交信が可能となる。

【0033】さらに、請求項13に係る商品購入支援システムは、前記形態型情報端末は、アクセスポイントに対するアクセスを行うために必要なソフトウェアをダウンロード及びインストールの何れかで格納するように構成されていることを特徴としている。

【0034】この請求項13に係る発明では、携帯型情報端末にアクセスポイントに対するアクセスを行うためのソフトウェアをダウンロード又はインストールするので、個人の所有する携帯型情報端末であってもアクセスポイントへのアクセスが可能となる。

【0035】【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を伴って説明する。

【0036】図1は本発明の第1の実施形態を示す構成図であり、スーパーマーケット、コンビニエンスストア等における例えば野菜の商品陳列部1a、魚の商品陳列部1b及び肉類の商品陳列部1cが例えば中心間距離で30m程度離間して配設され、これらの商品陳列部1a～1cの例えば中心部に夫々所要数の携帯情報端末2a, 2b……2n (nは正の整数) からアクセスされるアクセスポイント3a～3cが固定して設置されている。

【0037】ここで、野菜の商品陳列部1aでは、キュウリ、ナス等の袋詰め野菜については包装袋に商品名を表す識別コードとしてのバーコードが貼着され、キャベツ、大根等の袋詰めされていない野菜についてはその陳列部の近傍に商品名を表すバーコードを記載した表示板

が配設され、同様に魚の商品陳列部1bでは、切り身、刺身等のパック詰め商品についてはパックに商品名を表すバーコードが貼着され、尾頭付きの魚等のパック詰めされていない魚についてはその近傍に商品名を表すバーコードを記載した表示板が配設され、肉類の商品陳列部では、ほとんどの商品がパック詰めされているので、これらパックに商品名を表すバーコードが貼着されている。

【0038】また、各アクセスポイント3a～3cの夫々は、例えばパーソナルコンピュータ4a～4cを有し、これらパーソナルコンピュータ4a～4cが例えばイーサネット構成されるローカルエリアネットワーク5を介して商品関連情報を格納した情報源としてのデータベースサーバ6に接続されている。

【0039】これらパーソナルコンピュータ4a～4cの夫々は、図2に示すように、例えば2.4GHzのISM (Industrial Scientific Medical)帯を搬送波周波数に使用して、半径10m～15m程度の範囲内における他の近距離無線通信インタフェースとの間で小規模ネットワークを形成して、携帯型情報端末2i (i=1, 2……n) に対してデータの送受信を行うことができる近距離無線通信インタフェース7と、ローカルエリアネットワーク5に接続された通信制御部8と、近距離無線通信インタフェース7で受信した携帯型情報端末2iからの後述する商品名情報を中継して前記ローカルエリアネットワーク5を介してデータベースサーバ6をアクセスすると共に、データベースサーバ6から送信された商品関連情報を受信したときに近距離無線通信インタフェース7を介して該当する携帯型情報端末2iに送信する情報処理部9とを少なくとも備えている。

【0040】また、携帯型情報端末2a～2nの夫々は、図3に示すように、買い物カート10に固定配置されている。この買い物カート10は、方形の基台11の下面に4本のキャスター12が形成され、この基台11の後方側に上方に延長する2本の支柱13が形成され、この支柱13の中間位置に基台11と所定間隔を保って平行に配設された商品を収納する籠(図示せず)を載置可能な載置台14が形成され、支柱13の上端がコ字状の把持部15で連結された構成を有し、把持部15の中央位置に携帯型情報端末2a～2nが着脱不能に固定配置されている。

【0041】この携帯型情報端末2a～2nは、図4に示すように、商品に添付されている識別コードとしてのバーコードを読取る商品名入力手段としてのバーコードリーダー16が接続されていると共に、商品関連情報を取得する際にオン状態とする商品関連情報取得キー17a、商品の購入を決定する購入キー17b、購入を取り消す購入取消キー17c、購入リスト表示キー17d、カーソルをスクロールするスクロールキー17e及び情報を入力するテンキー18と商品関連情報を表示するカ

ラー液晶表示器19とを有する。

【0042】そして、各携帯型情報端末2a～2nの夫々は、図5に示すように、前述したパーソナルコンピュータ4a～4cの近距離無線通信インタフェース7と同様の構成を有する近距離無線通信インタフェース21と、バーコードリーダー16又は入力キー18で入力した商品名情報を記憶する商品名情報記憶部22と、取得した商品関連情報を格納する商品関連情報記憶部23と、購入商品のリストを記憶する購入リスト記憶部24と、バーコードリーダー16を制御するバーコードリーダー制御部25と、各種入力キー17a～17e及びテンキー18を制御するキー制御部26と、カラー液晶表示器19を制御する表示制御部27と、商品名記憶部22に記憶された商品名情報に基づいて商品関連情報を取得する制御を行う情報処理部28とを備えており、これらがシステム制御部29によって統括制御される。

【0043】そして、アクセスポイント3a～3cの各パーソナルコンピュータ4a～4cの近距離無線通信インタフェース7と携帯型情報端末2a～2nの近距離無線通信インタフェース21とでパーソナルコンピュータ4a～4dをマスタとし、各携帯型情報端末2a～2nをスレーブとする小規模無線ネットワークを構築する。この小規模無線ネットワークでは、各携帯型情報端末2a～2nの電源投入時にはリンクを確率していないスタンバイモードにあり、各携帯型情報端末2a～2nは所定時間に一回メッセージを受信する動作を行うだけで、ネットワークに参加していないが、アクセスポイント3a～3cに接近してマスタとなるパーソナルコンピュータ4a～4cと交信可能状態となつて、マスタとなるパーソナルコンピュータ4a～4cから送信される接続のための鍵などを含む接続メッセージを受信すると、所定のアドレスを取得し、小規模ネットワークに参加し、その後所定の認証処理が行われて、データの送受信が可能な状態となる。

【0044】さらに、データベースサーバ6は、パーソナルコンピュータ4a～4cから商品名情報を含むパケットにヘッダを付加した送信データを受信すると、商品名情報をもとにデータベースを検索して、商品名情報に対応する生産地、生産者、農薬の使用状況、薬品の添加状況、調理方法、使用方法等を画像情報及び文字情報で表した商品関連情報を所定長のパケットに分割して、その夫々の先頭に送信データの送信元アドレスを宛て先アドレスとして設定し、自己のアドレスを送信元アドレスとして設定したヘッダを付加して送信データを形成し、この送信データを該当するパーソナルコンピュータ4a～4cに送信する。

【0045】したがって、携帯型情報端末2a～2nを装着した買い物カート10を押して、各アクセスポイント3a～3cの何れかに接近することにより、携帯型情報端末2a～2nとパーソナルコンピュータ4a～4c

との間でのデータ伝送が可能となり、バーコードリーダー16又は入力キー18で入力された商品名情報に基づいてパーソナルコンピュータ4a～4cの何れかを介してデータベースサーバー6にアクセスして、必要な商品関連情報を取得することができる。

【0046】次に、上記実施形態の動作を携帯型情報端末2a～2nの情報処理部26で実行する図6に示す商品関連情報取得処理及びパーソナルコンピュータ4a～4cで実行する図7に示す通信制御処理を伴って説明する。

【0047】携帯型情報端末2a～2nの情報処理部26で実行する商品関連情報取得処理は、電源が投入されることにより実行開始され、図6に示すように、先ず、ステップS1で、小規模ネットワークに参加して自己がスレーブとして設定されているか否かを判定し、スレーブに設定されていないときには、ステップS2に移行して、所定時間毎にメッセージを受信可能な状態となる他はネットワークに関する動作を行わないスタンバイ状態となるだけで、データ処理機能を完全休止状態としてから前記ステップS1に戻り、スレーブに設定されているときには、アクセスポイント3a～3cへのアクセスが可能であると判断してステップS3に移行する。

【0048】このステップS3では、バーコードリーダー16からバーコードが入力されたか否かを判定し、バーコードが入力されていないときにはステップS4に移行して、テンキー18からバーコードに対応する所定ビット数の数字コードが入力されたか否かを判定し、数字コードが入力されていないときにはステップS5に移行して、購入リスト表示キー17cが押下されているか否かを判定し、購入リスト表示キー17cが押下されているときにはステップS6に移行して、購入リスト記憶部に格納されている購入リストを液晶表示器19に表示し、次いで、ステップS7に移行して、購入取消キー17dが押下されているか否かを判定し、購入取消キーが押下されているときには、ステップS8に移行して、購入リストからカーソルで指定されている商品を削除してから前記ステップS1に戻り、購入取消キー17dが押下されていないときにはそのままステップS1に戻る。

【0049】一方、前記ステップS3でバーコードが入力されたとき及び前記ステップS4で数字コードが入力されたときには、ステップS9に移行して、入力されたバーコード又は数字コードを商品名情報として、商品名情報記憶部22に記憶してからステップS10に移行して、商品関連情報取得キー17aが押下されているか否かを判定し、これが押下されているときには、ステップS11に移行して、購入キー17bが押下されているか否かを判定し、これが押下されているときには前記ステップS9に戻り、商品関連情報取得キー17aが押下されているときには、商品関連情報を取得する意志があるものと判断して、ステップS12に移行する。

【0050】このステップS12では、商品情報記憶部22に記憶されている商品名情報を含むパケットを形成し、このパケットの先頭にマスタとなるパーソナルコンピュータ4a～4cの何れかのMACアドレスを設定した宛て先アドレス及び自己のMACアドレスを設定した送信元アドレス等を含むヘッダを付加した送信データを形成し、この送信データをアクセスポイント3a～3cを介してデータベースサーバー6に送信する商品名情報送信処理を行ってからステップS13に移行する。

【0051】このステップS13では、商品名関連情報を受信したか否かを判定し、商品名関連情報を受信していないときには受信するまで待機し、商品名関連情報を受信したときには、ステップS14に移行して、受信した商品名関連情報を商品名関連情報記憶部22に格納してからステップS15に移行し、商品名関連情報記憶部22に格納されている商品名関連情報を読み出し、これを表示制御部25を介してカラー表示器19に出力することにより、商品名関連情報を表示してからステップS16に移行する。

【0052】このステップS16では、購入キー17bが押下されているか否かを判定し、購入キー17bが押下されているときには、ステップS17に移行して、商品名情報記憶部22に記憶されている商品名情報を購入リスト記憶部24に書込んでから前記ステップS1に戻り、購入キー17bが押下されていないときには、ステップS18に移行して、購入取り消しキー17cが押下されているか否かを判定し、これが押下されていないときには前記ステップS16に戻り、押下されているときには前記ステップS1に戻る。

【0053】一方、前記ステップS11の判定結果が購入キー17bが押下されているときには、直接前記ステップS17に移行して、商品名情報を購入リスト記憶部24に書込んでから前記ステップS1に戻る。

【0054】また、前記ステップS5の判定結果が購入リスト表示キー17dが押下されていないものであるときにはステップS19に移行して、精算業務を行うレジスタからリスト転送要求を受信したか否かを判定し、リスト転送要求を受信していないときには前記ステップS1に戻り、リスト転送要求を受信したときにはステップS20に移行して、購入リスト記憶部24に記憶されている購入リストをレジスタに転送してから処理を終了する。

【0055】この図6の処理において、ステップS3、S4及びS9の処理とバーコードリーダー16及びテンキー18とが商品名入力手段に対応し、ステップS10及びS12の処理が商品名情報転送手段に対応し、ステップS13～S15の処理が表示手段に対応し、ステップS11、S16及びS17の処理と購入リスト記憶部24とが購入リスト記憶手段に対応し、ステップS19及びS20の処理がリスト転送手段に対応している。

【0056】また、パーソナルコンピュータ4a~4cで実行する通信制御処理は、電源が投入されて、所定のアプリケーションを立ち上げることにより実行開始され、図7に示すように、先ず、ステップS21で、スレーブとなる携帯型情報端末2iを認識しているか否かを判定し、認識していないときには、認識するまで待機し、携帯型情報端末2iを認識したときには、ステップS22に移行する。

【0057】このステップS22では、携帯型情報端末2iから商品名情報を含む送信データを受信したか否かを判定し、送信データを受信していないときには前記ステップS21に戻り、送信データを受信したときには、ステップS23に移行して、送信データにおけるパケットの先頭に付加されたヘッダをデータベースサーバ6のアドレスを設定した宛て先アドレスと自己のアドレスを設定した送信元アドレス等を含むヘッダに変更して新たな送信データを形成し、この送信データを通信制御部8に出力して、ローカルエリアネットワーク5を介してデータベースサーバ6に送信するデータ送信処理を行ってからステップS24に移行する。

【0058】このステップS24では、データベースサーバ6から商品関連情報を受信したか否かを判定し、この商品関連情報を受信していないときには受信するまで待機し、受信したときにはステップS25に移行して、商品関連情報を含むパケットの先頭に付加されたヘッダにおける宛て先アドレスを商品名情報を送信した携帯型情報端末2iのアドレスに、送信元アドレスを自己のアドレスに夫々設定した新たなヘッダに変更してから近距離無線通信インタフェース7に出力する商品関連情報送信処理を行ってから前記ステップS21に戻る。

【0059】したがって、消費者が上記購入者支援システムを構成したスーパーマーケット、コンビニエンスストア等の販売店に出かけて行き、その入り口等で携帯型情報端末2iを装着した買い物カート10を借り受け、携帯型情報端末2iの電源スイッチをオン状態として、電源を投入すると、この携帯型情報端末2iの情報処理部25で、図5の商品関連情報取得処理が実行開始される。

【0060】このとき、買い物カート10が何れかのアクセスポイント3a~3cの交信可能範囲外にある状態では、各アクセスポイント3a~3cとの交信を行うことができないので、近距離無線通信インタフェース21は、スレーブとして設定されることがなく、ステップS1からステップS2に移行して、所定時間毎にメッセージを受信可能な状態となる他はネットワークに関する動作を行わないスタンバイ状態となるだけで、データ処理機能を完全休止状態としており、省電力動作状態となっている。

【0061】この状態から買い物カート10を例えば野菜売場のアクセスポイント3aに近づけて交信可能範

囲内となると、マスタとしてのパーソナルコンピュータ4aが携帯型情報端末2iを認識し、この携帯型情報端末2iとの間のリンクが確立されて携帯型情報端末2iがスレーブとして設定され、所定の接続処理が実行されて両者間での無線データ伝送が可能な状態となる。

【0062】この状態で、消費者が所望の野菜の商品関連情報を知りたいときには、先ず、携帯型情報端末2iの商品関連情報取得キー17aを押下する。この状態で、例えば袋詰めされている野菜の商品関連情報を知りたいときには、その包装袋に貼着されているバーコードをバーコードリーダ16で読取ることにより、この商品名情報が商品名情報記憶部22に記憶されると共に、商品名情報を含むパケットを形成し、このパケットにリンクを確立した際に入手したマスタとなるアクセスポイント3aのパーソナルコンピュータ4aのMACアドレスを送信先アドレスとし、自己のMACアドレスを送信元アドレスとして設定したヘッダを付加して、近距離無線通信インタフェース21に出力し、アクセスポイント3aに対して送信する。

【0063】アクセスポイント3aでは、携帯型情報端末2iからの送信データを受信すると、ヘッダに夫々送信先MACアドレスをデータベースサーバ6のMACアドレスとし、送信元MACアドレスを自己のMACアドレスを設定し、これをパケットに付加して、送信データを形成し、これを通信制御部8に出力して、データベースサーバ6に送信する。

【0064】データベースサーバ6では、アクセスポイント3aからの送信データを受信すると、パケットに含まれている商品名情報をもとに、該当する商品の商品関連情報を検索し、検索した商品関連情報を所定長のパケットに分割して、その夫々の先頭にアクセスポイント3aのMACアドレスを送信先アドレスと、自己のMACアドレスを送信元アドレスとして設定したヘッダを付加して送信データを形成し、これをローカルエリアネットワーク5に送出する。

【0065】アクセスポイント3aでは、データベースサーバ6からの送信データを受信すると、そのパケットに付加されているヘッダを送信先アドレスを携帯型情報端末2iのMACアドレスに、送信元アドレスを自己のMACアドレスとするヘッダに変更して、新たな送信データを形成し、これを近距離無線通信インタフェース7に出力して携帯型情報端末2iに送信する。

【0066】携帯型情報端末2iでは、アクセスポイント3aからの送信データを受信すると、これを所定のフラッシュメモリ、ハードディスク等の記憶媒体に格納し、全ての送信データを記憶媒体に格納完了すると、この記憶媒体に格納された商品関連情報を表示制御部26を介してカラー液晶表示器19に表示する。

【0067】このため、消費者は、単に商品のバーコードをバーコードリーダ16で読込むだけの簡易な操作

で、商品に関する生産地、生産者、農薬の使用状況、薬品の添加状況、調理方法、使用方法等を画像情報及び文字情報で表した商品関連情報をカラー液晶表示器18に表示させることができ、表示された商品関連情報に基づいて消費者の嗜好と一致するか否かを判断し、嗜好が一致しないときには再度新たな商品のバーコードを入力するか又は購入したい商品の識別コードをテンキー18から入力し、嗜好が一致して該当商品を購入する場合には、購入キー17bを押下することにより、商品名情報が購入リスト記憶部24に記憶される。

【0068】一方、キャベツや大根等の包装袋がなくバーコードが付されていない場合には、その商品陳列台の近傍に設けられた表示札のバーコードをバーコードリーダー16で読取ることにより、上記と同様に商品関連情報を取得することができる。

【0069】その後、買い物カート10をアクセスポイント3aからアクセスポイント3bに移動させると、両者の中間部で携帯型情報端末2iとアクセスポイント3aとの通信が不能となることにより、携帯型情報端末2iがアクセスポイント3aの小規模ネットワークから離脱してスタンバイ状態となり省電力モードとなる。

【0070】その後、買い物カート10をアクセスポイント3bに近づけることにより、携帯型情報端末2iがアクセスポイント3bと通信可能範囲となると、携帯型情報端末2iがアクセスポイント3bから認識されてこのアクセスポイント3bをマスタとする小規模無線ネットワークに参加してスレーブとして設定されることにより、再度商品情報の入力待機状態となり、肉類の商品についての商品関連情報を取得して購入するか否かを判断することができる。

【0071】同様に、アクセスポイント3cでも、携帯型情報端末2iがアクセスポイント3cをマスタとする小規模ネットワークに参加して魚類の商品についての商品関連情報を取得して購入するか否かを判断することができる。

【0072】この他、任意のアクセスポイントで商品関連情報を参照して商品を購入し、購入した商品の識別コードを購入リスト記憶部に順次記憶する。そして、消費者が購入品目を確認した場合には、購入リスト表示キー17dを押下することにより、購入リスト記憶部24に記憶されている購入リストがカラー液晶表示器19に表示される。この購入リストは、商品名と、定価とが併記され、最下段に合計金額、消費税及び総支払額が表示されている。

【0073】したがって、この購入リストを視認して、必要としない商品がある場合には、スクロールキー17eを操作して該当商品にカーソルを移動させ、この状態で購入取消キー17cを押下することにより、該当商品を購入リストから削除し、再度合計金額、消費税及び総支払額を再表示する。

【0074】その後、精算するために、買い物カート10をレジに移動させることにより、レジに配設されたレジスタと携帯型情報端末2iとの間で通信を行って、レジスタからリスト転送要求が送信されて、これが形態型情報端末2iで受信すると、図6の処理において、ステップS19からステップS20に移行して購入リスト記憶部24に記憶されている購入リストがレジスタに転送され、精算処理が行われる。

【0075】このように、上記第1の実施形態によると、消費者が買い物カート10に装着された形態型情報端末2iを利用して、購入しようとする商品の識別コードを入力することにより、この識別コードを商品陳列部の近傍に配設されたアクセスポイント3a～3cを介してデータベースサーバー6に送信することにより、このデータベースサーバー6に格納されている商品に関する生産地、生産者、農薬の使用状況、薬品の添加状況、調理方法、使用方法等を画像情報及び文字情報で表した商品関連情報を取得してカラー液晶表示器19に表示することができ、表示された商品関連情報に基づいて商品を購入するか否かを決定することができるので、実際の商品を手で視認しながら、必要とする商品関連情報を容易に取得することができ、消費者が購入した後で後悔することなく、意図する商品を正確に購入することができる。しかも、商品関連情報に基づいて商品の環境や健康に及ぼす影響を十分に認識したうえで購入するか否かを決定することができ、今後の地球環境汚染や薬害の影響を吟味することが可能となり、生産者側でもこの点を考慮した商品の開発を促すことができる。

【0076】また、商品説明員を配置する必要がないと共に、携帯型情報端末2a～2nが買い物カート10に着脱不能に装着されているので、携帯型情報端末の貸し出し及び回収に特別な要員を配置する必要がなく、消費者も携帯型情報端末を把持する必要がないので、操作に煩わしさを感じることがなく、容易に操作することができる。

【0077】さらに、買い物を終了してレジスタで精算する際に、購入リストがレジスタに転送されるので、購入商品の精算処理を容易に行うことができる。

【0078】なお、上記第1の実施形態においては、携帯型情報端末2a～2nを使用して商品関連情報を取得するようにした場合について説明したが、各携帯型情報端末2a～2nの近距離無線通信インタフェース21は固有のMACアドレスを有することにより、各パーソナルコンピュータ4a～4cの通信制御部8で商品名情報をデータベースサーバー6に送信する際に、商品名情報と携帯型情報端末2a～2nのMACアドレスとでパケットを形成し、これにヘッダを付加してデータベースサーバー6に送信するか、ヘッダに携帯型情報端末2a～2nのMACアドレスを識別可能に追加し、データベースサーバー6では、図8に示すように、各パーソナルコ

ンピュータ4a~4cから送信されるパケットに含まれている携帯型情報端末2a~2nのMACアドレス及びパーソナルコンピュータ4a~4cのMACアドレスをもとにデータ分析を行うデータ分析手段6aを設け、このデータ分析手段6aで商品名情報と携帯型情報端末2a~2n及びパーソナルコンピュータ4a~4cのMACアドレスと受信時刻とのログ情報を蓄積し、このログ情報を使用してデータ分析することにより、顧客の移動経路、売り場の混雑度合い、顧客のアクセス状況等を分析することができる。

【0079】すなわち、携帯型情報端末2a~2nのMACアドレス毎に、ログ情報をソートすることにより、パーソナルコンピュータ4a~4cのMACアドレスと受信時刻との関係を分析することにより、顧客の移動経路、買い物所要時間、売り場での滞留時間等を把握することができ、MACアドレス毎のアクセスした商品名情報と最後の精算時の購入リスト情報とを比較することにより、商品関連情報を取得した商品を購入したか否かを把握し、これによって顧客の興味や嗜好を把握することができる。さらに、パーソナルコンピュータ4a~4cのMACアドレス毎にログ情報をソートすることにより受信時刻からアクセスポイント3a~3c即ち売り場の時刻毎の混雑状況を把握することができる。この他、携帯型情報端末2a~2nを使用して商品関連情報をアクセスしたときに、該当商品と同等の他の商品がある場合には当該商品が存在することときメッセージを付加したり、特売商品、推薦商品、売れ筋商品のメッセージを付加することもでき、さらには、アンケート情報を送信して、その回答を収集することにより、顧客の要望や質問等を把握して、商品の品揃えや商品の仕入れ先の変更等に反映させることもできる。

【0080】次に、本発明の第2の実施形態を図9について説明する。

【0081】この第2の実施形態は、前述した第1の実施形態のようにデータベースサーバ6をアクセスする場合に代えて、インターネットを介してWWW(World Wide Web)サーバをアクセスして商品関連情報を取得するようにしたものである。

【0082】すなわち、第2の実施形態では、図9に示すように、各アクセスポイント3a~3cがインターネット31に接続され、このインターネット31に接続されている商品関連情報を格納した情報源としてのWWWサーバ32a~32dをアクセスして商品関連情報を取得するように構成されている。

【0083】ここで、各アクセスポイント3a~3cの夫々は、携帯型情報端末2a~2nから受信する送信データに含まれる商品名情報と、この商品名情報に対応する商品関連情報を格納しているWWWサーバ32j(j=a, b, c, d)をアクセスするために必要な通信プロトコルの種類、WWWサーバ名(DNS(Domain

in Name System))、データファイル名とからなるURL(Uniform Resource Locator)との関係を表すURL記憶テーブル33を備えていると共に、WWWサーバ32jに記憶されている文書ファイルや画像情報で構成される例えばHTMLファイルをアクセスするWWWブラウザ等のアクセス手段34を備えており、携帯型情報端末2iから商品名情報を含む送信データを受信すると、この商品名をもとにURL記憶テーブルを参照してURLを求め、このURLをもとにモデムを介してインターネット31への接続処理を行い、該当するWWWサーバ32jに接続し、接続されたWWWサーバ32jにアクセスしてデータファイル名で指定されたデータファイルに格納された文書データ及び画像データで構成される商品関連情報を取得し、取得した商品関連情報を要求元の携帯型情報端末2iに送信するように構成されている。

【0084】また、携帯型情報端末2a~2nの夫々は商品関連情報を表示するためのブラウザソフトを備えており、アクセスポイントから商品関連情報を受信すると、これをカラー液晶表示器19に表示する。

【0085】この第2の実施形態によると、消費者が買い物カート10を例えばアクセスポイント3aと交信可能な位置に移動させ、この状態で、商品関連情報を必要として、バーコードリーダ16で商品に貼着されたバーコードを読取った後に、商品関連情報取得キー17aを押下することにより、商品名情報を含むパケットにアクセスポイントのMACアドレスを送信先アドレスとして設定し、自己のMACアドレスを送信元アドレスとして設定したヘッダを付加して送信データを形成し、これをアクセスポイント3aに送信する。

【0086】アクセスポイント3aでは、携帯型情報端末2iからの送信データを受信すると、そのパケットに含まれている商品名情報をもとにURL記憶テーブルを参照して、該当する商品名情報に対応する商品関連情報の格納先を表すURLを求め、このURLをもとにインターネット31への接続処理を行って目的とするWWWサーバ32jに接続し、接続されたWWWサーバ32jにアクセスしてデータファイル名で指定されたデータファイルに格納された文書データ及び画像データで構成される商品関連情報を取得し、取得した商品関連情報を要求元の携帯型情報端末2iに送信する。この商品関連情報を受信した携帯型情報端末2iでは、ブラウザソフトによって商品関連情報をカラー液晶表示器19に表示する。

【0087】したがって、上記第2の実施形態によると、インターネット31を介してWWWサーバ32jをアクセスするようにしているので、スーパーマーケットやコンビニエンスストア等の販売店側にデータベースサーバを設ける必要がなく、データベースを構築するための手間を省略することができる。しかも、アクセスポイ

ント3a～3cで、商品名コードに基づいてURLを求める記憶テーブルを備えているので、携帯型情報端末2iではURLを意識することなく商品名コードを入力するだけで、商品関連情報を表示することができる。

【0088】なお、上記第2の実施形態においては、携帯型情報端末2a～2nにブラウザソフトを備える場合について説明したが、これに限定されるものではなく、ブラウザソフトを省略し、これに代えてアクセスポイント3a～3c側でHTMLファイルを所定の表示情報に変換して、携帯型情報端末2a～2nに送信するようにしてもよい。

【0089】この第2の実施形態においても、各パーソナルコンピュータ4a～4cを例えばローカルエリアネットワークを介してサーバーに接続し、このサーバーに前述した図8と同様のデータ分析手段6aを設けることにより、第1の実施形態と同様の分析処理及び情報提供処理を行うことができる。

【0090】次に、本発明の第3の実施形態を図10及び図11について説明する。

【0091】この第3の実施形態は、質疑応答形式で商品を購入する際の制限条件となる消費者自身の健康状態等を入力して、健康状態等に基づいて購入制限商品であるか否かを判断することを可能としたものである。

【0092】すなわち、第3の実施形態においては、各アクセスポイント3a～3cで夫々図10に示す購入制限商品リスト作成処理を実行する。この処理は、先ず、ステップS41で新たな携帯型情報端末2iが自己の小規模無線ネットワークに参加したか否かを判定し、新たに参加する携帯型情報端末2iがない場合にはそのまま処理を終了し、新たな携帯型情報端末2iが参加したときにはステップS42に移行して、健康状態情報送信要求を携帯型情報端末2iに送信し、次いでステップS43に移行して、健康状態情報を受診したか否かを判定し、健康状態情報を受信していないときにはステップS44に移行する。

【0093】このステップS44では、健康状態情報未作成メッセージを受信したか否かを判定し、健康状態情報未作成メッセージを受信していないときには前記ステップS43に戻り、健康状態情報未作成メッセージを受信したときにはステップS45に移行して、アレルギー体質であるか、糖尿病、腎臓病、通風等の持病の有無や当日の健康状態等を問い合わせる問い合わせ表示情報を携帯型情報端末2iに送信し、次いでステップS46に移行して携帯型情報端末2iから健康状態情報を受信したか否かを判定し、健康状態情報を受信していないときには受信するまで待機し、受信したときにはステップS47に移行して、健康状態情報から健康状態に応じて制限する必要がある購入制限商品リスト情報を作成し、次いでステップS48に移行して、作成した購入制限商品リスト情報を携帯型情報端末2iに送信してから処理を

終了し、前記ステップS43の判定結果が健康状態情報を受信したときには直接前記ステップS47に移行する。

【0094】一方、携帯型情報端末2iでは、図11に示すように、健康状態情報作成処理を実行する。この健康状態情報作成処理は、先ず、ステップS51で、アクセスポイント3a～3cの何れかの小規模無線ネットワークに参加したか否かを判定し、参加していないときにはそのまま処理を終了し、参加したときにはステップS52に移行して、健康状態情報送信要求を受信したか否かを判定し、これを受信していないときには受信するまで待機し、受信したときにはステップS53に移行して、健康状態情報を作成済であるか否かを判定し、健康状態情報を未作成状態であるときにはステップS54に移行して、健康状態情報未作成メッセージをアクセスポイントに送信してからステップS55に移行する。

【0095】このステップS55では、アクセスポイントから健康状態問い合わせ表示情報を受信したか否かを判定し、受信していないときには受信するまで待機し、受信したときにはステップS56に移行して、受信した健康状態問い合わせ表示情報をカラー液晶表示器19に表示し、次いでステップS57に移行して、健康状態問い合わせ表示情報に回答して、健康状態情報を作成したか否かを判定し、健康状態情報を未作成であるときには作成するまで待機し、作成されたときにはステップS58に移行して健康状態情報をアクセスポイントに送信してからステップS59に移行する。

【0096】このステップS59では、アクセスポイントから購入制限商品リストを受信したか否かを判定し、受信していないときには受信するまで待機し、受信したときにはステップS60に移行して購入制限商品リストを所定の購入制限商品リスト記憶領域に更新記憶してから処理を終了する。

【0097】そして、商品を購入するために購入キー17bを押下したとき又はバーコードリーダ16等で商品名情報を入力したときに、購入する商品が購入制限商品リストに含まれているときに購入制限商品であることをカラー液晶表示器19に表示して消費者に注意を促す。

【0098】この第3の実施形態によると、アクセスポイント3a～3cの何れかに買い物カート10を近づけて、その小規模無線ネットワークに最初に参加すると、参加したネットワークのアクセスポイント例えば3aで、健康状態情報送信要求を新たに参加した携帯型情報端末2iに対して送信し、この健康状態情報送信要求を受信した携帯型情報端末2iは健康状態情報を未作成状態であるので、健康状態情報未作成メッセージをアクセスポイント3aに対して送信する。この健康状態情報未作成メッセージを受信したアクセスポイント3aは、アレルギー体質であるか、糖尿病、腎臓病、通風等の持病の有無や当日の健康状態等を問い合わせる健康状態問

合わせ表示情報を携帯型情報端末 2 i に対して送信し、これを受信した携帯型情報端末 2 i では、健康状態問い合わせ表示情報をカラー液晶表示器 1 9 に表示し、これに対して消費者が自身の健康状態を回答して、健康状態情報が作成されると、これがアクセスポイント 3 a に送信される。

【0099】このため、アクセスポイント 3 a では、健康状態情報を受信すると、この健康状態情報を分析して消費者が制限する必要がある商品をリスト化した購入制限商品リストを作成し、これを携帯型情報端末 2 i に送信することにより、携帯型情報端末 2 i の購入制限商品リスト記憶領域に更新記憶され、携帯型情報端末 2 i で前述した第 1 の実施形態のように、商品購入を決定して購入キー 1 7 b を押下したとき又は購入するため商品名情報を入力したときに、該当商品が購入制限商品リストに登録されているか否かを判定し、登録されているときは購入制限商品であることをカラー液晶表示器 1 9 に表示して消費者に注意を促すことができ、健康管理を考慮した付加価値の高い情報提供を行うことができる。このため、消費者は自身の健康状態に応じた最適な商品を選択して購入することが可能となる。

【0100】その後、他のアクセスポイント 3 b 又は 3 c に買い物カート 1 0 を移動させたときには、既に健康状態情報が作成されているので、健康状態情報送信要求を受信したときに健康状態情報をアクセスポイント 3 b に送信することにより、アクセスポイント 3 b 又は 3 c で扱う商品についての購入制限商品リスト情報が形態型情報端末 2 i に送信され、上記と同様の購入制限商品を検討した商品の購入を行うことができる。

【0101】この上記第 3 の実施形態において、携帯型情報端末 2 i として、個人が所有している携帯型情報端末を利用する場合には、持病や健康状態等の健康状態情報を予め記憶させておくこともできる。

【0102】なお、上記第 1 ～ 第 3 の実施形態においては、商品名コードをバーコードリーダー 1 6 で読取って入力する場合について説明したが、これに限定されるものではなく、携帯型情報端末 2 i がアクセスポイント 3 a ～ 3 c の何れかと交信可能な状態となったときに、アクセスポイント 3 a ～ 3 c から全ての取り扱い商品の商品名を表す商品名リスト表示情報を送信して、この商品名リストをカラー液晶表示器 1 9 に表示し、表示された商品名リストから商品関連情報を必要とする商品名を選択することにより、商品名情報をアクセスポイント 3 a ～ 3 c に送信するようにしてもよく、この場合には、携帯型情報端末 2 i 側にバーコードリーダ 1 6 等の商品名読取手段を設ける必要がなく、携帯型情報端末 2 i を小型化することができると共に、製造コストを格段に低減することができる。

【0103】また、上記第 1 ～ 第 3 の実施形態においては、商品が食料品である場合について説明したが、これ

に限定されるものではなく、飲料や、生活用品、衣類、医薬品、家具、電化製品等の任意の商品について本発明を適用することができ、さらには屋内の商品に限らず、屋外で販売される植木、自動車等の商品についてもこれらの近傍にアクセスポイントを設置することにより、容易に本発明を適用することができ、さらに販売店としてはスーパーマーケットやコンビニエンスストアに限らず、CD、DVD、ビデオ等を販売している販売店やレンタル店、デパート、その他の小売店等の任意の販売店に本発明を適用することができる。

【0104】さらに、上記第 1 ～ 第 3 の実施形態においては、商品関連情報を文書データ及び画像データで構成する場合について説明したが、これに限定されるものではなく、商品が音楽 CD や映画ビデオである場合には、その内容の曲や映像のダイジェスト版の音声情報や映像情報を携帯型情報端末に送信して、これら音声情報を聴取したり、映像情報を視認することにより、購入するか否かを決定することもでき、要は文書データ、静止画又は動画の画像データ、音声又は音楽データの何れか 1 つ又はこれらの複数の組み合わせで構成すればよい。

【0105】さらにまた、上記第 1 ～ 第 3 の実施形態においては、買い物カート 1 0 に形態型情報端末 2 a ～ 2 n を着脱不能に設置する場合について説明したが、これに限定されるものではなく、個人が携帯する携帯型情報端末近距離無線通信インタフェースを装着して、アクセスポイントにアクセスするようにしてもよい。この他個人が所有する携帯電話等の携帯型情報端末に近距離無線通信インタフェースを装着して、アクセスポイントにアクセスするようにしてもよい。この場合には、アクセスポイント 3 a ～ 3 c にアクセスするため必要とするソフトウェアを例えばインターネットを介してダウンロードするか、例えば販売店の入場口に設けられた携帯電話等の携帯型情報端末と有線又は無線で接続可能なフロップイ装置、CD装置、MO装置等の情報入力装置やコンピュータ等の情報処理装置を配置し、これら情報入力装置や情報処理装置に必要なソフトウェアを格納して、これを携帯型情報端末や携帯電話にインストールするようにしてもよい。

【0106】なおさらに、上記第 1 ～ 第 3 の実施形態においてはアクセスポイント 3 a ～ 3 c に夫々 1 台のパーソナルコンピュータ 4 a ～ 4 c を配置した場合について説明したが、各アクセスポイントに複数台のパーソナルコンピュータを配置するようにしてもよく、さらにはパーソナルコンピュータに代えて専用の無線通信機能を備えたデータ処理装置を配置するようにしてもよい。

【0107】また、上記第 1 ～ 第 3 の実施形態においては、近距離無線通信インタフェースを使用した小規模無線ネットワークを構築する場合について説明したが、これに限定されるものではなく、無線 LAN (ローカルエリアネットワーク) を形成するようにしてもよい。

【0108】さらに、上記第1～第3の実施形態においては、商品コードを商品に貼付したバーコードをバーコードリーダ16で読取ることにより入力する場合について説明したが、これに限定されるものではなく、商品に貼付されたタグの文字情報をイメージスキャナで読取ってこれを文字認識手段で文字情報に変換して入力したり、ICタグを使用して記憶されている商品名情報を読取るようにしてもよく、任意の商品名入力手段を適用することができる。

【0109】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1に係る発明によれば、消費者が携帯型情報端末を携帯して商品を陳列した販売領域に行き、この携帯型情報端末を操作してアクセスポイントに対してアクセスことにより、このアクセスポイントに接続された情報源から所望の商品関連情報を容易に得ることができ、携帯型情報端末に液晶表示器等の表示器を設けることにより、消費者が必要とする商品関連情報を全て表示することができるので、消費者が商品を視認して購入するか否かを判断する際に、生産地、生産者、農薬の使用状況、薬品の添加状況、調理方法、使用方法等を吟味して消費者が意図する商品であるか否かを正確に判断することができ、購入前に十分な吟味を行ってから購入することができ、しかも、商品説明員を配置する場合のように、商品説明の順番待ち等がなく、即座に商品関連情報を取得することができ、購入までの吟味時間を短縮することができるという効果が得られる。

【0110】また、請求項2に係る発明によれば、請求項1に係る発明の効果に加えて、データ分析手段を有するので、顧客の移動経路、売り場の混雑度、顧客の興味、嗜好等を正確に把握することができるという効果が得られる。

【0111】さらに、請求項3に係る発明によれば、データ分析手段でデータ分析の他に商品に関する情報提供を行うことにより、顧客が商品を購入する際に、付加条件を考慮して購入を決定することができるという効果が得られる。

【0112】さらにまた、請求項4に係る発明によれば、販売店に設けた商品情報データベースで各アクセスポイントからアクセスされる商品関連情報を一括管理するので、個々のアクセスポイントで商品関連情報を個別に管理する必要がなく、商品関連情報の管理が容易となるという効果が得られる。

【0113】さらに、請求項5に係る発明によれば、要求された商品関連情報に応じてインターネットのWWWサーバーを選択して商品関連情報を提供することにより、販売店側で行う商品関連情報の更新等の管理業務を省略することができるという効果が得られる。

【0114】さらにまた、請求項6に係る発明によれば、商品関連情報を質疑応答形式で得ることができるの

で、消費者に固有の嗜好や健康状態等に最適な商品を選択することが可能となり、消費者が自己に最適な商品を十分に吟味して購入することができるという効果が得られる。

05 【0115】なおさらに、請求項7に係る発明によれば、商品関連情報を文書情報、画像情報及び音情報の何れか又はこれらの組み合わせで得ることができるので、これら情報を商品関連情報に合わせて選択することにより、生産地、収穫状況等の映像で確認することができる
10 と共に、消費者が必要とする種々の商品関連情報を容易に視認することができるという効果が得られる。

【0116】また、請求項8に係る発明によれば、携帯型情報端末で、商品名入力手段で表品名を入力すると、これに応じて商品名転送手段で商品名情報をアクセスポイントに転送することにより情報源にアクセスすると、
15 情報源から商品関連情報をアクセスポイントを介して携帯型情報端末に送出し、この商品関連情報を表示手段で表示することができ、携帯型情報端末で商品名を入力するだけで、該当する商品関連情報を容易に表示することが
20 できるという効果が得られる。

【0117】さらに、請求項9に係る発明によれば、携帯型情報端末で、商品関連情報に基づいて購入を決定した商品名を商品名入力手段で入力すると、購入リスト記憶手段に商品リストが格納され、レジに配設したキャッシュレジスタ等のデータ入出力端末に移動したときに、
25 リスト転送手段によってデータ入出力端末からの要求により、又は顧客の操作により、商品リストを入出力端末に転送して精算処理を迅速容易に行うことができるという効果が得られる。

30 【0118】さらにまた、請求項10に係る発明によれば、識別コード読取手段で商品に形成されている識別コードを読取ることにより、商品名を入力することができるので、商品名の入力を容易に行うことができるという効果が得られる。

35 【0119】なおさらに、請求項11に係る発明によれば、携帯型情報端末がカートに配設されているので、消費者が携帯型情報端末を手で把持する必要がなく、容易に操作することができると共に、顧客への貸与及び回収が容易となるという効果が得られる。

40 【0120】また、請求項12に係る発明によれば、近距離無線通信インタフェースを利用して携帯型情報端末とアクセスポイントとの間のデータ伝送を行うので、通信手段を簡易小型化することができると共に、省電力化を図ることができ、顧客の移動によって自動的に次のアクセスポイントとの交信が可能となるという効果が得られる。
45

【0121】さらに、請求項13に係る発明によれば、携帯型情報端末にアクセスポイントに対するアクセスを行うためのソフトウェアをダウンロード又はインストールするので、個人の所有する携帯型情報端末であっても
50

アクセスポイントへのアクセスが可能となるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態を示す概略構成図である。

【図2】本発明に適用し得るパーソナルコンピュータにおけるシステム構成を示すブロック図である。

【図3】携帯型情報端末を装着した買い物カートを示す斜視図である。

【図4】本発明に適用し得る携帯型情報端末の一例を示す正面図である。

【図5】本発明に適用し得る携帯型情報端末におけるシステム構成を示すブロック図である。

【図6】携帯型情報端末2a～2nの情報処理部26で実行する商品関連情報取得処理の一例を示すフローチャートである。

【図7】アクセスポイントのパーソナルコンピュータで実行する通信制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図8】第1の実施形態の変形例を示す図2と同様のブロック図である。

【図9】本発明における第2の実施形態の一例を示す概略構成図である。

【図10】本発明における第3の実施形態の一例を示すアクセスポイントでの購入制限商品リスト作成処理を示すフローチャートである。

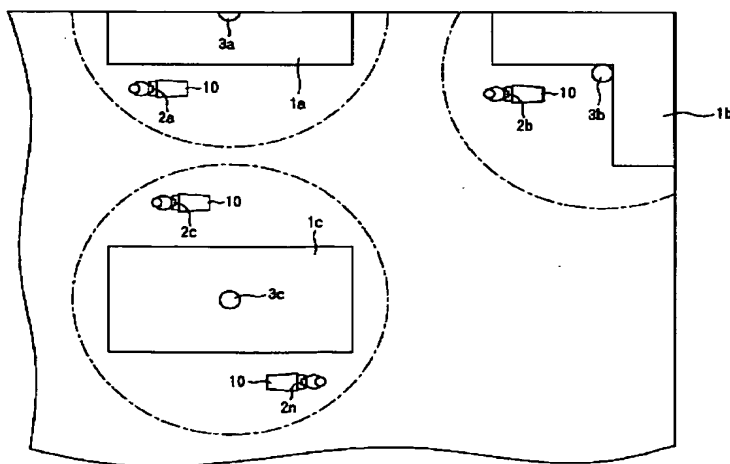
【図11】第3の実施形態の一例を示す携帯型情報端末での健康状態情報作成処理を示すフローチャートである。

る。

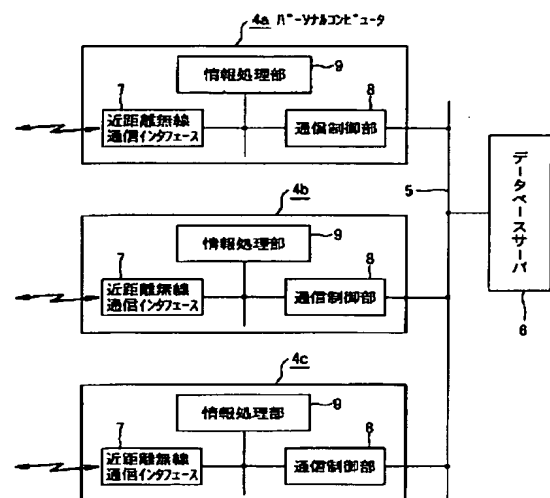
【符号の説明】

- 1a～1c 商品陳列部
- 2a～2n 携帯型情報端末
- 3a～3c アクセスポイント
- 4a～4c パーソナルコンピュータ
- 5 ローカルエリアネットワーク
- 6 データベースサーバ
- 6a データ分析手段
- 7 近距離無線通信インタフェース
- 8 通信制御部
- 9 データ処理部
- 10 買い物カート
- 16 バーコードリーダ
- 19 カラー液晶表示器
- 21 近距離無線通信インタフェース
- 22 商品名情報記憶部
- 23 商品関連情報記憶部
- 24 購入リスト記憶部
- 25 バーコードリーダー制御部
- 26 キー制御部
- 27 表示制御部
- 28 情報処理部
- 31 インターネット
- 32a～32c WWWサーバ
- 33 URL記憶テーブル
- 34 アクセス手段

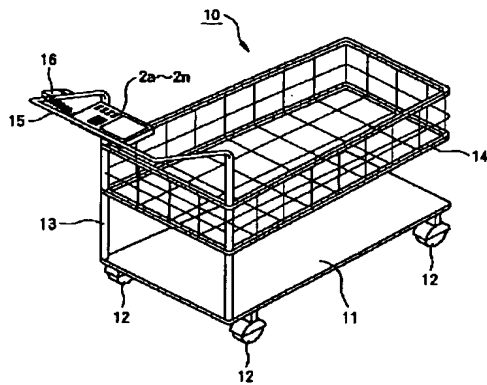
【図1】



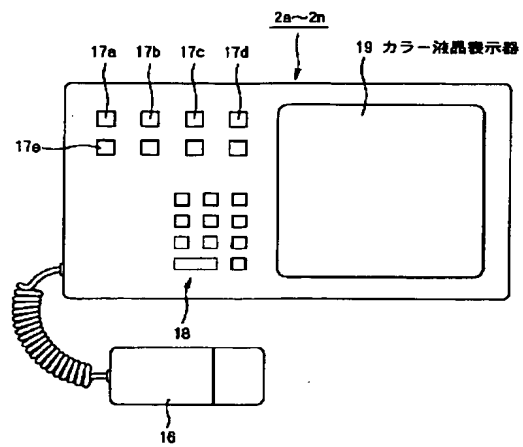
【図2】



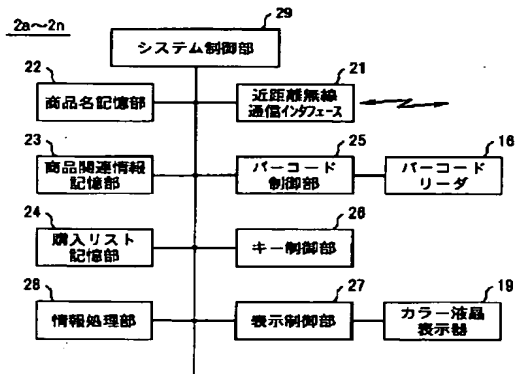
【図3】



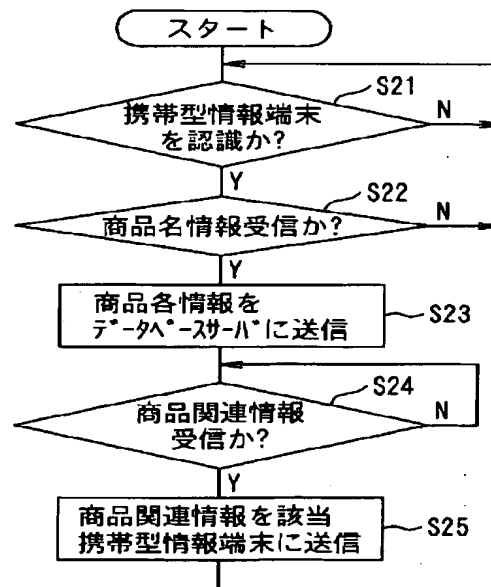
【図4】



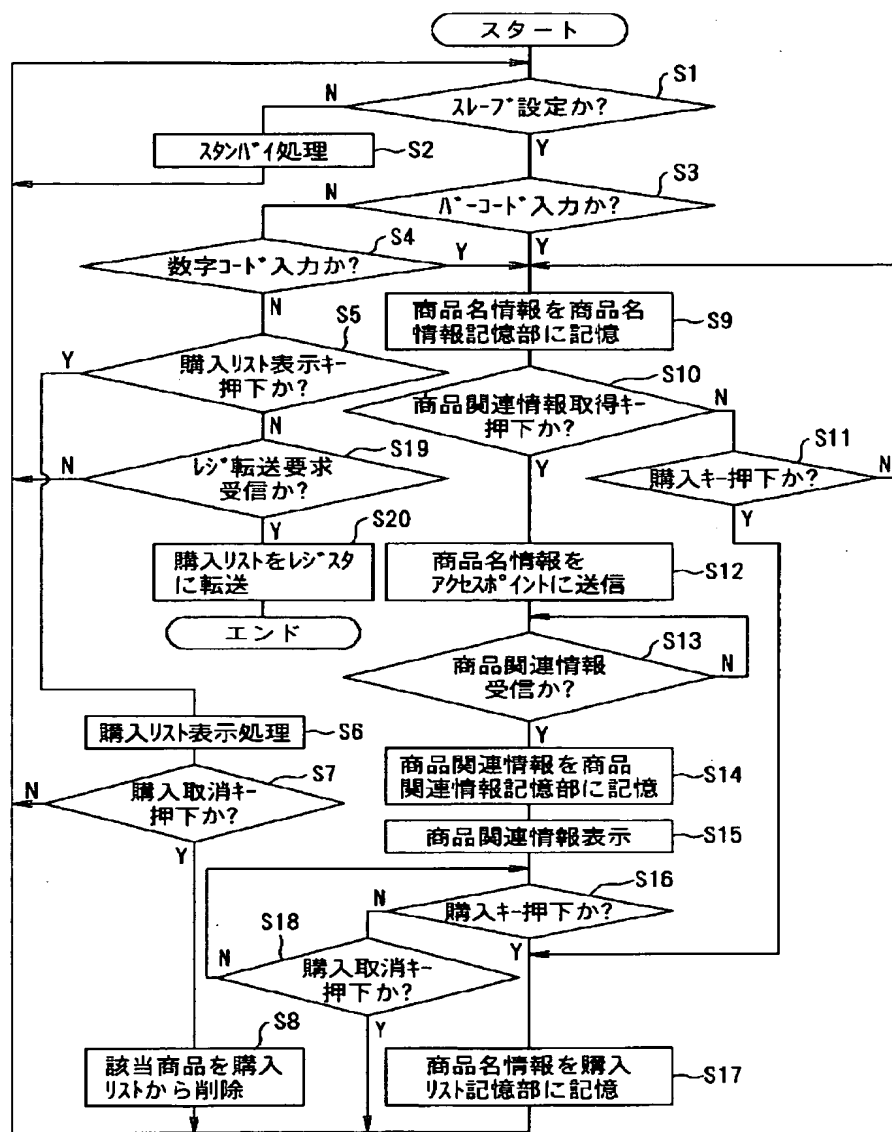
【図5】



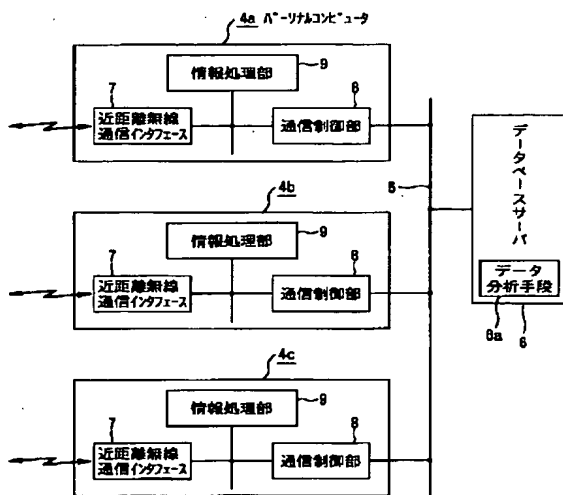
【図7】



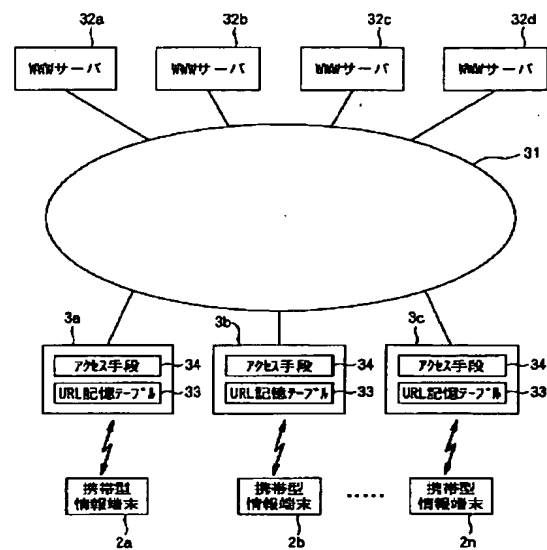
【図6】



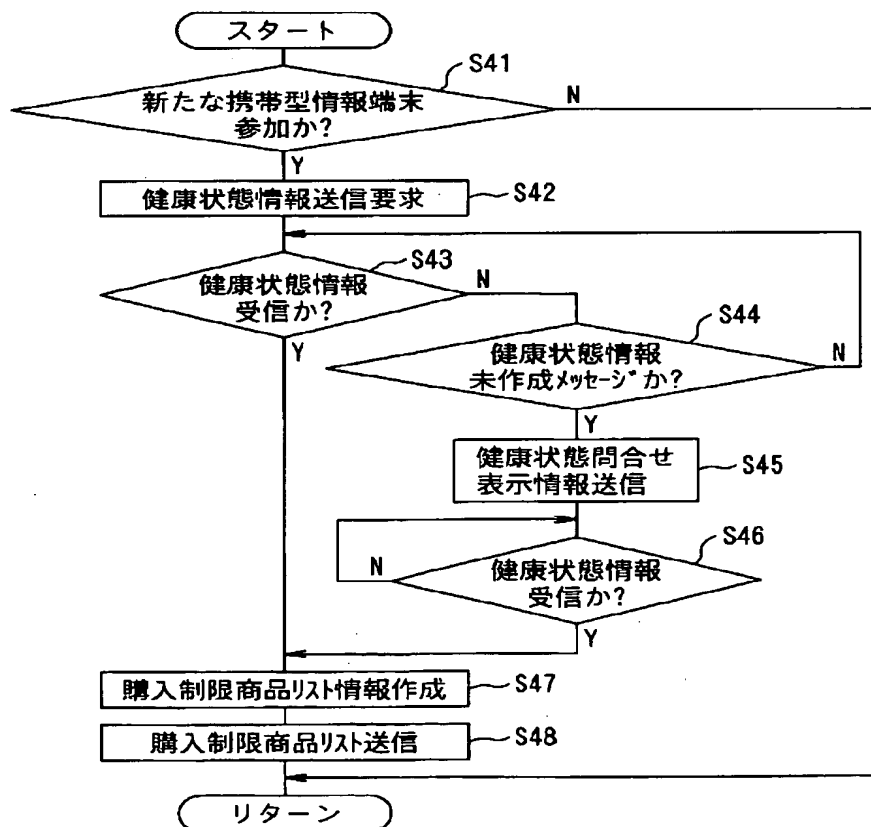
【図8】



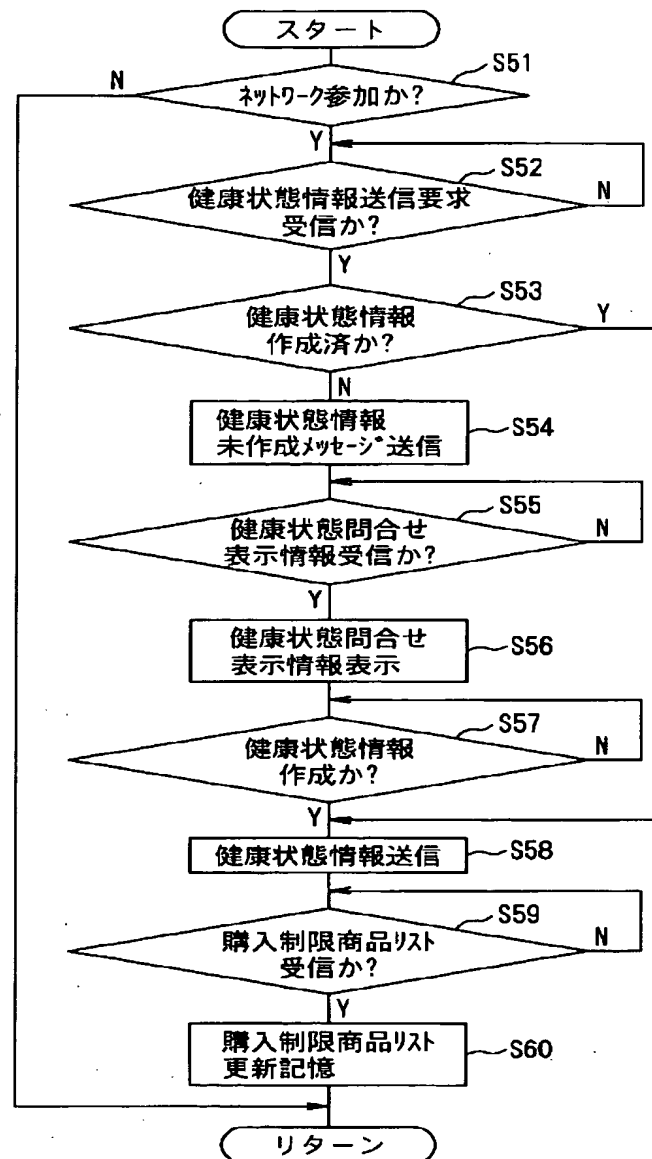
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3E042 AA10 CD02
5B049 AA01 AA02 AA03 AA04 AA06
BB11 CC36 DD01 DD02 DD05 05
EE02 EE05 FF04 FF09 GG01
GG03 GG06
5B089 GA11 GA25 HA10 HA11 JA36
KB07 KC44 LB06 LB14